



Munich Personal RePEc Archive

# Commuting y self-employment in France: gender differences

Palacios, Saúl

University of Zaragoza

10 March 2021

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/106555/>  
MPRA Paper No. 106555, posted 10 Mar 2021 17:08 UTC

# Desplazamientos y autoempleo en Francia: diferencias por género

Saúl Palacios  
Universidad de Zaragoza

## Resumen

Este trabajo estudia el comportamiento que tiene los trabajadores por cuenta ajena y autoempleados franceses respecto a los desplazamientos laborales (*commuting*). Los datos utilizados son los recogidos en la *European Working Conditions Survey* (EWCS) y con ellos se buscan aquellos factores que tienen mayor influencia en los tiempos de los trayectos laborales. También se realiza una comparación entre los comportamientos de las mujeres y de los hombres en este asunto. Los resultados de este trabajo indican una reducción del tiempo de commuting por parte de los autoempleados, y siendo mayor esa reducción en el caso de las mujeres autoempleadas.

## Abstract

This paper analyses the behavior of French workers, employed and self-employed, in relation to home-work commute. We use the collected data from the European Working Conditions Survey (EWCS) and we look for the main factors that most influence on the commuting times. A comparison between women and men in relation to their choice of commuting time is made. The findings indicate a decrease of commuting time for the self-employed, and this is higher when female self-employed data are analyzed.

**Palabras clave:** commuting, desplazamientos, self-employment, autoempleo, trabajadores, gender differences, diferencias de género, workers, France, Francia

**JEL Classification:** R40, O57

# 1 Introducción

A lo largo del presente trabajo se estudia los distintos factores que existen para que los trabajadores se movilicen desde su hogares hasta los puestos de trabajo, lo que se denomina movilidad laboral (o *commuting* en inglés). Entre todos los trabajadores que se encuentra en el mercado laboral, se prestará especial atención a aquellas personas que no trabajan por cuenta ajena, los denominados autoempleados. Para realizar este estudio, se utilizan los mismo datos que se han utilizado en (Giménez-Nadal et al., 2020b), salvo que en esta ocasión se ha restringido el conjunto de datos únicamente a aquellos sujetos que viven en Francia. Es decir, nuestro análisis se centrará en el tiempo dedicado a la movilidad trabajo-hogar (Gimenez-Nadal and Molina, 2016a, Giménez-Nadal et al., 2019, Giménez-Nadal et al., 2020a, Giménez-Nadal et al., 2020b, Gimenez-Nadal et al., 2020, Molina et al., 2020)<sup>1</sup> en la población francesa.

El aumento de viajes que se realizan semanalmente, así como de la distancia recorrida al desplazarse al centro de trabajo, que se ha producido durante las últimas décadas (Banister et al., 1997) reflejan dos cambios importantes en las configuraciones de las principales urbes occidentales. Por un lado encontramos que están apareciendo áreas metropolitanas en las que viven más personas en ellas pero que trabajan en otros sitios distintos, haciendo que se produzca el fenómeno de policentralidad (del inglés, *polycentricity*). Uno de los casos más paradigmáticos se encuentra en Randstad, Países Bajos (Clark and Kuijpers-Linde, 1994). En la actualidad, los políticos y agentes sociales, especialmente en regiones europeas, están viendo el desarrollo policéntrico como una forma de conseguir la cohesión sin necesidad de concentrar a los trabajadores en una misma área, y a la vez permitiendo que haya competitividad y sostenibilidad (Meijers, 2008), aunque los beneficios todavía están por analizarse en profundidad (Boix and Trullén, 2012). También existe un aumento en el número de personas que incluso viviendo en el mismo área metropolitana donde trabajan deciden vivir en zonas o barrios más alejados de sus lugares de trabajo. Esta última tendencia se ha visto en las encuestas de población francesa entre los años 1990 y 1999, reflejando que la distancia entre el trabajo y el hogar había aumentado un 16 % (Talbot, 2001, Massot and Roy, 2004). Una explicación que se ha dado a este fenómeno es el avance en las condiciones de movilidad que tienen las familias, lo que permite que haya más vehículos, de mejores características, en mejores infraestructuras (carreteras de alta velocidad) a precios razonablemente bajos (Korsu, 2010).

Se estima que para el año 2050 un 82 % de los trabajadores vivirán en áreas urbanas distintas a las que están encuentran sus puestos de trabajo (European Parliament Resolution 2014/2242 INI). En la actualidad, la media de tiempo que pasa un trabajador europeo desplazándose entre su hogar y el trabajo es de 25 minutos diarios (Figura 1). Aun así, existe un 20 % de trabajadores que pasan más de 90 minutos diarios viajando hacia y desde el trabajo (Giménez-Nadal et al., 2020a). Siendo ellos mismos los que

---

<sup>1</sup>En los últimos años gran cantidad de artículos han venido analizando los distintos patrones de uso del tiempo a nivel familiar (Molina, 2011, 2015, 2020b). Estos estudios se han dado tanto a nivel general (todos los usos, Gimenez-Nadal and Sevilla (2012), Gimenez-Nadal and Molina (2020)) como a nivel más específico de un uso concreto (p.ej. para el trabajo, Campaña et al. (2016, 2017), Campaña et al. (2020), Gimenez-Nadal and Sevilla (2012), Gimenez-Nadal and Molina (2016b), Giménez-Nadal et al. (2019)) o de un grupo concreto, como podrían ser los desempleados (Gimenez-Nadal and Molina, 2014). Estos estudios, se han realizado a su vez para gran variedad de países, basándose en distintas encuestas disponibles (Gimenez-Nadal et al., 2017, Gimenez-Nadal, Molina and Zhu, 2018). Muchos de estos estudios se centraban en las diferencias de género, destacando cómo los hombres dedican más tiempo al trabajo remunerado que las mujeres, mientras que estas dedican mayor tiempo a las tareas domésticas (Gimenez-Nadal and Molina, 2014).

tienen que cubrir directamente los costes diarios asociados al transporte. Estos costes están relacionados tanto al tiempo necesario para llegar desde sus hogares a los trabajos (tiempo que no puede ser dedicado a otras actividades, como el ocio, por ejemplo) y al gasto económico que derivado del consumo de combustible o por los gastos del transporte público o similares (Giménez-Nadal et al., 2020b). Ambos costes han empujado a los trabajadores a tener que elegir adecuadamente sus lugares de residencia teniendo en cuenta los salarios asociados, otros beneficios laborales, como la posibilidad de promoción en el trabajo, y aspectos cotidianos en la vida del trabajador, tal como es el caso del bienestar (Giménez-Nadal et al., 2020a) y estado psicosocial del mismo. Según estudios recientes, se ha encontrado que existe una relación positiva entre el salario recibido y la distancia al puesto de trabajo entre la población general, y entre los jóvenes trabajadores en particular, llegando a hallarse un aumento entre el 2.8 y 2.9 % de salario cuando se decide incrementar en 10 minutos diarios el tiempo de viaje entre el lugar de trabajo y el hogar (French et al., 2020).

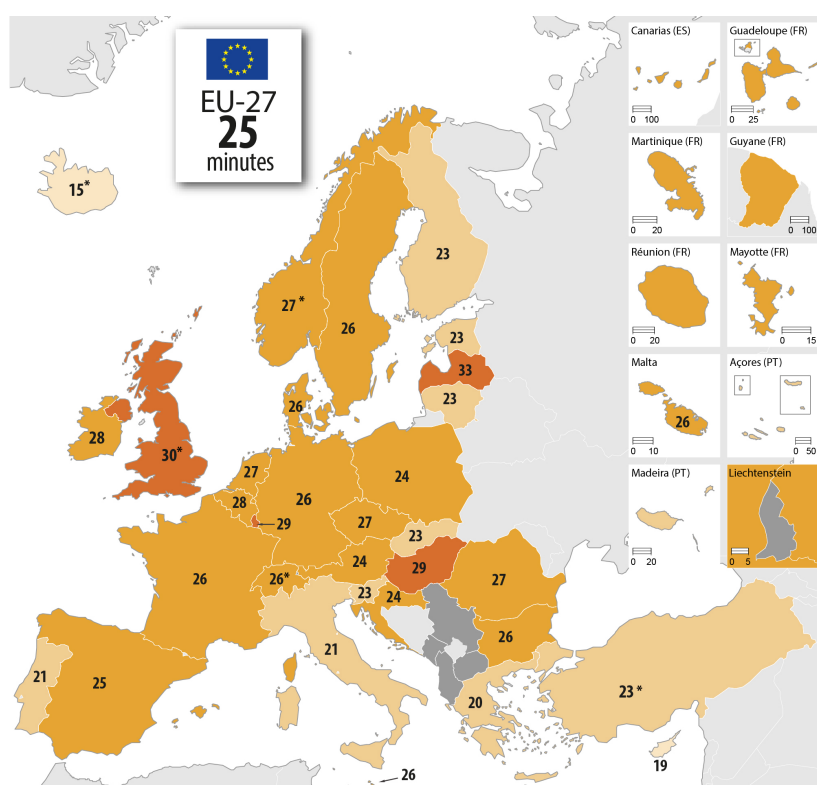


Figura 1: Media de minutos dedicados al desplazamiento en la Unión Europea y otros países (Fuente: Eurostat)

Respecto a los autoempleados (personas que generan ingresos de forma autónoma), existen varios estudios que indican que tienen comportamientos diferentes a los trabajadores por cuenta ajena. Por ejemplo, (van Ommeren and van der Straaten, 2008) concluye que los autoempleados pasan de media entre un 40 y 60 % menos de tiempo para desplazarse a sus lugares de trabajo respecto al resto de trabajadores, siendo dicha diferencia más notable en áreas con baja densidad poblacional, como podrían ser las regiones policéntricas, y entre trabajadores de alta cualificación. También se ha estudiado que los autoempleados en América Latina, aun siendo heterogéneos en sus características, presentan un mayor grado de satisfacción según los tipos de tareas asociadas en comparación a los trabajadores por cuenta ajena (Andersson, 2008). Siendo la autonomía y la flexibilidad lo que más positivamente valoran, mientras que la

inseguridad económica y laboral los aspectos más negativos que encuentran en relación al autoempleo (Aguilar et al., 2013). En otro trabajo se comparó el tiempo que pasan los trabajadores estadounidenses viajando a sus lugares de trabajo respecto al tiempo dedicado a lo mismo por parte de los autoempleados. Encontrándose que los trabajadores suelen estar 7.22 minutos diarios más de media en comparación a los segundos (Gimenez-Nadal, Molina and Velilla, 2018). En una trabajo reciente (Albert et al., 2019) se analiza el comportamiento entre los trabajadores en España, llegándose a encontrar una diferencia entre 13 y 19 % menos tiempo en el recorrido casa-trabajo por parte de los autoempleados respecto a los trabajadores por cuenta ajena. Unos resultados similares también se habían hallado cuando el análisis se realizó sobre la Comunidad Autónoma de Aragón durante el periodo 2009-2010, añadiéndose además una comparación según el género de los trabajadores y asalariados (Campaña et al., 2016).

Un tópico de especial relevancia desde el punto de vista económico y social es el análisis que se realiza sobre las decisiones emprendedoras, en comparación de la situación de los asalariados. El emprendimiento se relaciona con factores, no sólo económicos, sino institucionales y políticos. Normalmente, el análisis del emprendimiento se realiza bajo un enfoque macroeconómico, basándose en el apoyo gubernamental, institucional y hacendístico (Barrado and Molina, 2015). Sin embargo, esta metodología permite analizar el efecto agregado del nivel de emprendimiento, no los atributos individuales que determinan al emprendedor (Molina and Velilla, 2016). El emprendimiento ha suscitado la proliferación de una amplia literatura tanto nacional como internacional que compara las decisiones laborales de los asalariados con las de los emprendedores (Gimenez-Nadal et al., 2015, Campaña et al., 2016, Campaña et al., 2020, Molina, 2020a). Además, las decisiones emprendedoras se relacionan con un amplio número de variables socio-demográficas que condicionan la actividad emprendedora de los individuos, como el género, la edad, la educación, la movilidad, las actividades dentro del hogar o sus finanzas (Gimenez-Nadal et al., 2012, 2016, Molina et al., 2016a, Campaña et al., 2017, Gimenez-Nadal, Molina and Velilla, 2018, Velilla et al., 2018, 2020). Una base de datos que habitualmente se analiza para entender el fenómeno del emprendimiento es el *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM), el cual identifica un índice denominado *Total Entrepreneurial Activity* (TEA) para caracterizar a los emprendedores nacientes, emprendedores por necesidad y emprendedores por oportunidad (Molina et al., 2016b, 2017, Velilla et al., 2018, Gimenez-Nadal, Lafuente, Molina and Velilla, 2019).

Otro aspecto a señalar es la relación que se puede establecer entre el tiempo que se destina a llegar al lugar de trabajo desde la vivienda y el bienestar de las personas, especialmente el que es percibido por los sujetos. Varios estudios relacionan negativamente mayores tiempo de desplazamiento con la salud de los sujetos (Hansson et al., 2011, Feng and Boyle, 2014, Dickerson et al., 2014), en la influencia sobre las relaciones familiares (Bai et al., 2021), así como con los tipos de empleo que pueden alcanzar y con la satisfacción del tiempo libre disponible, siendo más fuertemente correlado con la satisfacción (Clark et al., 2020, Sun et al., 2020). Tanto el tipo de empleo, el medio de transporte elegido o la satisfacción del tiempo libre que se dispone se han relacionado de manera significativa con la sensación de estrés (Gottholmseder et al., 2009, Gimenez-Nadal and Ortega-Lapiedra, 2010, Avila-Palencia et al., 2017), presión y el empeoramiento en la calidad de salud mental del sujeto analizado (Roberts et al., 2011, Martin et al., 2014). Cuando se han comparado el uso que se hace de diversos medios de transporte por parte de las personas, se ha encontrado que aquellas que utilizan

medios activos, como andar y especialmente el uso de bicicletas, tenían menor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, entre otras, o fallecer a causa de ellas (Celis-Morales et al., 2017, Panter et al., 2018, Patterson et al., 2020). Además, se llegaba a la conclusión de que estas actividades podrían compararse a entrenamiento físicos moderados (Hendriksen et al., 2000, Schäfer et al., 2020) y que conllevaban un mayor bienestar físico (Humphreys et al., 2013).

Analizando las diferencias de género se ha encontrado que algunas circunstancias son más influyentes entre las mujeres que entre los hombres. Este el caso de la decisión de cambiar de empleo, ya que es especialmente notable en el caso de ellas (Nafilyan, 2020), así como de decidirse de pasar de ser trabajadores por cuenta ajena a convertirse en autoempleados (van der Zwan et al., 2018). Hay varios estudios que confirman el impacto que tiene los costes de commuting en el momento de aceptar un puesto de trabajo concreto, lo que viene a convertirse en una importante asimetría de género (Farré et al., 2020). En el caso concreto de Aragón y España, se analizó también la preferencia de las mujeres y hombres por transportes sostenibles, así como por parte de los autoempleados en comparación a los asalariados (Gimenez-Nadal and de la Fuente, 2021). Es por todo lo anterior que una transición hacia el autoempleo, ya sea desde un trabajo remunerado por cuenta ajena previo como desde el desempleo, suele ser positivo para los sujetos (Andersson, 2008, Nikolova, 2019, Stephan et al., 2020) y para la economía de la región en la que se encuentren.

En términos generales es de gran importancia entender la elección de la vivienda y del trabajo por parte de los trabajadores, permitiéndoles reducir el número de desplazamientos laborales (Zhu, 2013, Albert et al., 2019) y la duración de los mismos (Lachapelle et al., 2018). Y además, teniendo en cuenta que existe evidencia suficiente para demostrar una relación positiva entre el acceso y posibilidad de utilizar los medios de transporte y unos sueldos mejores (Bastiaanssen et al., 2020), es importante preparar estrategias políticas que apoyen y fomenten su uso (Bopp et al., 2012, Clark et al., 2020, Raux et al., 2020), por medio de subvenciones o incentivos (Zhang et al., 2014, Kumar et al., 2016, Huang, 2018) para el uso de transportes más sostenibles por ejemplo, así como de las comunicaciones entre distintos territorios para así favorecer el empleo de los ciudadanos. Así como, a su vez, llegar a un compromiso para favorecer el uso de desplazamientos activos para mejorar la calidad real y subjetiva de las personas en las distintas regiones del planeta (Panter et al., 2018, Jacob et al., 2019, de Moraes Ferrari et al., 2020). Este trabajo pretende aportar más evidencias en este aspecto, permitiendo que aquellas personas encargadas de planificar medidas laborales tengan más criterios válidos en la toma de decisión. Igualmente, a los agentes económicos, especialmente empleadores y empleados, también les puede ser de utilidad conocer algunas de las fricciones existentes en el mercado de trabajo, costes asociados (Van Ommeren and Fosgerau, 2009) y posibles mecanismos para reducirlos.

## 2 Base de datos

Para este trabajo se cuenta con los datos obtenidos de la Encuesta europea sobre las condiciones de trabajo (*European Working Conditions Survey*, EWCS) correspondiente al año 2015. La EWCS es una base de datos transversal actualizada por medio de encuestas cada 5 años y que es elaborada por la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (Eurofound), cuya primera convocatoria fue en 1990. En la sexta edición, en 2015, se analizaron los datos de los 28 Estados miembros de la UE, los cinco países candidatos a la adhesión a la Unión (Albania, la antigua

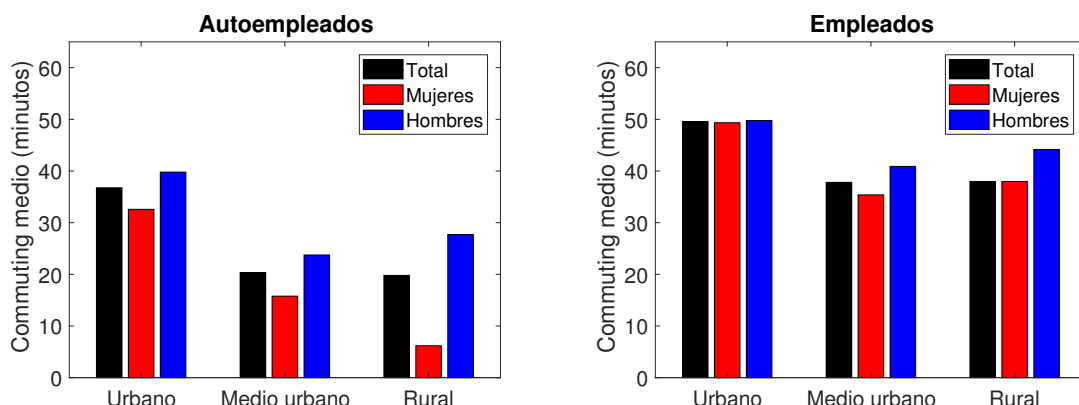


Figura 2: Media de minutos dedicados al commuting en Francia, según si son autoempleados o empleados por cuenta ajena y según el área de residencia

República Yugoslava de Macedonia, Montenegro, Serbia y Turquía), además de Suiza y Noruega. El principal objetivo de la EWCS es recopilar datos armonizados sobre las condiciones de trabajo de los trabajadores, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, de toda Europa y analizar las relaciones entre diferentes aspectos de las condiciones de trabajo. Además, la EWCS cuenta con información sociodemográfica de los sujetos que han participado en la encuesta.

Para el presente trabajo se ha utilizado los datos correspondientes a Francia de la EWCS en el año 2015. Y como nos ocuparemos en el análisis de los trabajadores y autoempleados, reducimos la información utilizada a aquellos sujetos que se encuentren en edad de trabajar (entre 16 y 65 años). Excluyendo a aquellos sujetos de los que no se dispone alguna de las variables relevantes, por lo tanto, la muestra para este trabajo consta de 1424 sujetos (684 varones y 740 mujeres). En la tabla 1 se encuentra un resumen del análisis descriptivo de algunas de las variables que se han utilizado en este trabajo. Dentro de las variables demográficas se ha recopilado tanto la edad como el sexo de la persona encuestada, también se tiene el nivel educativo más alto que han alcanzado (educación primaria, secundaria o universitaria). Respecto a la unidad familiar, se ha tenido en cuenta si tenía pareja, si esa pareja trabajaba, el número de miembros que conformaban la unidad familiar, así como si tenían hijos (tanto menores de 5 años o mayores hasta 17 años). Dentro del tipo de trabajo de la persona encuestada, disponíamos de información sobre si se trata de autoempleados, trabajadores asalariados a tiempo completo, funcionarios (o trabajadores públicos). Finalmente, se ha recopilado información sobre el tipo de zona en la que vivía el encuestado: urbana, medio urbana o rural. Todos estos datos junto con el tiempo de desplazamiento conforman la base de datos de este trabajo. En la tabla 2 se muestra la media del tiempo de los desplazamientos por motivos laborales tanto por autoempleados como por aquellos trabajadores por cuenta ajena, considerando la población francesa en general así como por sexo. En el gráfico de barras de la figura 2 se muestran el tiempo medio de commuting, según el área de residencia, el sexo y el tipo de trabajador.

La información que se ha recogido de la EWCS y que se utiliza en este trabajo está relacionada con la situación laboral de los sujetos, y a las respuestas dadas a las siguientes preguntas: “¿Está trabajando como empleado o como autoempleado?”, donde autoempleado representa a aquellos trabajadores que tienen “su propio negocio o son socios de una empresa en calidad de autónomos”, “son trabajadores de su propio negocio” y “miembros de cooperativas de producción” (Giménez-Nadal et al., 2020b).

En nuestro trabajo tenemos un 7.6 % (108 sujetos) de los trabajadores que se consideran autoempleados.

Respecto al tiempo de desplazamiento para llegar a los puestos de trabajo, esta variable se ha medido en minutos, y corresponde a las respuestas dadas a las preguntas: “En total, ¿cuántos minutos al día pasan viajando desde casa hasta el trabajo y viceversa?”. Saber este tiempo es importante ya que en general es más preciso que la distancia. Esto permite reducir el error que se podría introducir y además recoge aspectos que la distancia sola no captura, como es la densidad del tráfico, la accesibilidad a los centros de trabajo o la velocidad (van Ommeren and van der Straaten, 2008, Jara-Díaz and Rosales-Salas, 2015, Gimenez-Nadal, Molina and Velilla, 2018).

Para poder determinar distintos perfiles de trabajadores se han utilizado variables discretas, lo cual permite seleccionar con mayor detalle a grupos de trabajadores y relacionarlos con el comportamiento que tienen ante los desplazamientos laborales. Dentro de las variables sociodemográficas, se ha considerado además del género del trabajador, si conviven con la pareja, en caso de tenerla, así como la situación laboral de la pareja.

### 3 Métodos

Con este trabajo se pretende hallar las diferencias que existen entre el comportamiento de los autoempleados y el resto de trabajadores respecto a los viajes que se realizan entre el hogar y los distintos puestos de trabajo, en la población francesa. Para ello se analizan distintos factores que están involucrados en la toma de decisiones e influyen en los comportamientos de los sujetos en los trayectos laborales. Realizaremos una aproximación similar a la que se realiza en trabajos anteriores (Giménez-Nadal et al., 2020b).

Realizamos una estimación utilizando modelos de Tobin (Tobin, 1958) sobre el tiempo de desplazamientos, según el tipo de trabajadores y usando una serie de variables de control. Estimamos la siguiente ecuación:

$$Y_i^* = \beta_0 + \beta_{SE}SE_i + \beta_X X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

donde  $Y_i^*$  es una variable latente que se ha definido como

$$C_i = \begin{cases} 0 & \text{si } Y_i^* \leq 0 \\ Y_i^* & \text{si } Y_i^* > 0 \end{cases}$$

donde  $C_i$  representa los minutos diarios que dedica el sujeto  $i$  para ir o volver del lugar de trabajo. La variable binaria  $SE_i$  indica si el sujeto  $i$  es autoempleado o por el contrario, es un trabajador por cuenta ajena. El vector  $X_i$  representa las características socio-demográficas y laborales asociadas al sujeto  $i$ , y  $\varepsilon_i$  es el término de error que representa factores no medidos.

La ecuación (1) se estima por separados para ambos sexos, ya que se ha reportado en la literatura la existencia de diferencias entre los tiempos de desplazamientos de las mujeres y de los varones, por diversas causas (White, 1986, Grieco et al., 1989, Turner and Niemeier, 1997, Kawase, 2004, Cristaldi, 2005, Crane, 2007, McQuaid and Chen, 2012, Gimenez-Nadal and Sevilla, 2014, Gimenez-Nadal and Molina, 2016a).

Como las variables relacionadas con la residencia del trabajador podría ser de importancia para explicar el comportamiento en los trayectos laborales, se re-estima el



modelo con la inclusión de un vector  $U_i$ . Esta variable incluye las características del lugar de residencia del sujeto  $i$ . Entonces la ecuación queda como:

$$Y_i^* = \beta_0 + \beta_{SE}SE_i + \beta_U U_i + \beta_{SEU}SE_i U_i + \beta_X X_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

donde la interacción entre el tipo de trabajador (autoempleado o no) y el vector de características de la zona de residencia  $SE_i U_i$  está incluido para capturar potenciales correlaciones entre el tiempo de desplazamiento laboral y el tipo de trabajador, dependiendo de la zona donde se encuentre el hogar de los sujetos.

## 4 Resultados

Los coeficientes para todos los modelos aplicados se puede encontrar en la tabla 3. En ella se puede ver que para cada modelo se ha separado según el sexo de los trabajadores. De esta manera se consigue realizar un estudio de las diferencias de género en el tiempo de desplazamiento hacia y desde el trabajo.

En las columnas (1) y (2) se puede observar los resultados cuando únicamente se evalúa la variable autoempleados únicamente. Se obtiene que existe una correlación negativa entre ser autoempleado y el tiempo de desplazamiento laboral tanto para las trabajadoras (mujeres) como para los trabajadores (varones). En el caso de las mujeres, esa correlación además es estadísticamente significativa.

Cuando se incluyen variables demográficas y educativas, columnas (3) y (4), encontramos tendencias diferentes según si el trabajador es mujer o varón, para algunas de dichas variables. Esto se puede observar en el caso del nivel educativo del trabajador. Si se trata de una mujer que ha alcanzado como máximo la educación secundaria, tendrá una correlación negativa con los tiempos para ir al puesto de trabajo. Mientras que si se trata de un hombre, la tendencia será a pasar más tiempo en el viaje. Para esta variable mencionada no existe significancia estadística. En el caso del tamaño de la familia, que tiene una tendencia similar al caso anterior, sí que se observa que la correlación para las mujeres es negativa y además es significativa. Igualmente para la variable que indica si el trabajador tiene pareja que está trabajando, en el caso de las mujeres hay una correlación negativa y significativa con el commuting. Y aunque en el caso de los varones también se observa la tendencia negativa, además de no ser significativa el valor es mucho menor que en el caso de las mujeres. Un resultado llamativo se encuentra cuando observamos que en las mujeres existe una correlación positiva entre el tiempo para llegar al trabajo y el número de hijos menores de 5 años, lo cual además es significativo. Por el contrario, para los varones no influye en sus tiempos de desplazamiento que tengan hijos menores de 5 años. Finalmente, en este modelo es importante destacar que el hecho de ser autoempleado y mujer está fuertemente correlada negativa y estadísticamente con el commuting, mientras que en los hombres únicamente podemos hallar una correlación negativa sin ser significativa.

Para el siguiente modelo, columnas (5) y (6), se ha incluido las variables que reflejan el tipo de trabajo que tienen los sujetos. En el caso de los varones, ninguna de las variables es significativa aunque se puede destacar la correlación negativa que existe entre el tiempo de desplazamiento laboral y ser autoempleado, y cuyo valor aumenta en comparación a los modelos anteriores. Centrándonos en las mujeres, ser autoempleada está relacionado significativamente con un menor tiempo de commuting. Y del mismo modo que ocurría en el modelo anterior, la correlación positiva con el número de hijos menores de 5 años se mantiene en este modelo. Además cabe señalar que ser trabajador

a tiempo completo tiene una correlación positiva en las mujeres que es significativa ( $p$ -valor  $< 0.01$ ).

Añadiendo las variables de las características del tipo de área donde se encuentra el hogar se obtiene el modelo cuyos resultados vienen mostrados en las columnas (7) y (8). En este modelo encontramos que tanto para los varones como para las mujeres la correlación entre el tiempo de commuting y encontrarse en un área urbana es positiva y además significativa. Además se comprueba que ser trabajadora a tiempo completo y tener hijos menores de 5 años tiene una correlación positiva y significativa. Mientras que el tamaño de la familia y ser autoempleada, tiene una correlación negativa significativa para las mujeres.

El último modelo que se ha analizado corresponde a todas las variables anteriores y dos variables que relacionan la influencia mutua entre ser autoempleado y vivir en un área urbano o medio urbano. Y según se puede observar en las columnas (9) y (10) de la tabla 3, ninguna de estas variables calculadas está correlada con el tiempo de desplazamiento laboral para las mujeres ni para los varones. Pero, al igual que ocurría en los modelos anteriores, se sigue observando que existe una correlación negativa muy significativa entre el tiempo de commuting y ser autoempleada (mujeres), pero no llega a ser significativa para los varones. Además, añadir que tener hijos menores de 5 años, ser trabajadora a tiempo completo y vivir en zona urbana tiene una correlación positiva y muy significativa únicamente en las mujeres.

Finalmente, se observa que existe una diferencia significativa entre aquellas personas que trabajan por cuenta ajena (empleados) y los autoempleados, en lo que respecta al tiempo para desplazarse del hogar al trabajo y viceversa, tanto cuando se analiza la población en su conjunto independientemente del área donde se ubique el hogar como cuando únicamente nos centramos en los trabajadores varones que viven en áreas rurales (Tabla 2).

## 5 Conclusiones

A la vista de los resultados se pueden extraer las siguientes conclusiones en relación a las características que tienen los trabajadores y trabajadoras francesas. Primeramente, los autoempleados, personas que no trabajan para otras personas distintas a sí mismas, pasan menos tiempo en los trayectos entre sus casas a los puestos de trabajo en comparación a los trabajadores por cuenta ajena, tanto si trabajan en una empresa o son trabajadores públicos. En otros trabajos anteriores también se ha llegado a conclusiones similares (van Ommeren and van der Straaten, 2008, Gimenez-Nadal, Molina and Velilla, 2018, Albert et al., 2019, Reuschke and Houston, 2020, Giménez-Nadal et al., 2020b).

Cuando se analizaron las diferencias de género, se ha encontrado que los trabajadores que residen en áreas urbanas presentan diferencias de commuting, según sean mujeres u hombres. Se observa que las trabajadoras que viven en áreas urbanas tienen mayores tiempos en los desplazamientos laborales que los varones. Una explicación que se puede hallar a este comportamiento procedería del uso que hacen de los medios de transporte. Según un estudio británico (Grieco et al., 1989), las mujeres suelen desplazarse más frecuentemente en autobús y esto conllevaría un mayor tiempo hasta llegar al trabajo, mientras que los hombres usan el coche. Y si las mujeres que viven en zonas urbanas trabajan en zonas urbanas es de suponer que utilicen el autobús para desplazarse. En el trabajo de Kwan and Kotsev (2015) se analizó las diferencias de género respecto al commuting en Sofía (Bulgaria) y encontraron una tendencia similar.

Es decir, las mujeres suelen pasar más tiempo en el trayecto al trabajo (o hacia el hogar) y tienden a utilizar más frecuentemente los transportes públicos. En un estudio italiano (Cristaldi, 2005) también se destacó la diferencia entre mujeres y hombres, según el medio de transporte que utilizan, siendo más común en ellas desplazarse a pie, en bicicleta o en transporte público, habiendo variaciones según las regiones. Por otro lado, usando datos de la Encuesta Nacional de Transporte en Suecia, se halla que el tiempo de desplazamiento entre hombres y mujeres es similar pero ellos suelen recorrer mayores distancias para llegar a sus puestos de trabajo (Gil Solá and Vilhelmson, 2012). Si no se tiene en cuenta el lugar de residencia, se observa que las mujeres suelen tener muchos menores tiempo de commuting. Este comportamiento también se ha descrito y se ha observado como tendencia en trabajos previos (Lee and McDonald, 2003, Giménez-Nadal and Molina, 2013, Sánchez et al., 2014, Sánchez and González, 2016, Giménez-Nadal et al., 2020a) y para otras poblaciones, como la portuguesa (Queirós and Marques da Costa, 2012), la egipcia (Ehab, 2018), la holandesa, la estadounidense y la española (Giménez-Nadal et al., 2020b).

Otro hallazgo realizado en el presente trabajo es que, en términos generales, las mujeres en cuyas familias hay hijos menores de 5 años suelen pasar más tiempo en el camino hacia el trabajo, y al regreso, mientras que los varones no se ven influenciados por esta circunstancia. Comparando con otros países, como Corea del Sur (Lee and McDonald, 2003) o Suecia (Giménez-Nadal et al., 2020a), se observa que esta conclusión es distinta. Mientras que la conclusión es similar a lo encontrado para países de su entorno (países denominados continentales) y mediterráneos, como es el caso de España (Giménez-Nadal et al., 2020a, Giménez-Nadal et al., 2020b), y también a países anglosajones, como Reino Unido (McQuaid and Chen, 2012). En otro estudio con datos de la Administración de Empleo de Francia, (Le Barbanchon et al., 2020) encontraron la disposición de las mujeres desempleadas a un menor salario de reserva y a aceptar trabajos con menos tiempo de desplazamiento en comparación a sus contrapartes masculinas. A su vez también comprobaron que las diferencias de género se hacen mayores cuando se relacionan con la edad y cuando ellas están casadas y con hijos.

Una de las limitaciones que se pueden encontrar en el presente trabajo es la dificultad de poder generalizar las conclusiones a otros países o regiones. Para evitar dicha limitación y al estar ante un trabajo continuo, pueden existir varias formas de alcanzar una mayor comprensión sobre las explicaciones a los resultados obtenidos. Una propuesta podría ser analizar en conjunto países del entorno de Francia, los denominados países continentales europeos (que incluyen además de a Francia, a Austria, Bélgica, Alemania, Luxemburgo, Suiza y Países Bajos). Algunos estudios ya han empezado analizando varias regiones europeas (Albert et al., 2019, Cavallaro and Dianin, 2019, Le Barbanchon et al., 2020, Skora et al., 2020, Castelli and Parenti, 2020, Giménez-Nadal et al., 2020b), lo cual permitirá una comparación entre ellas y hallar aquellas características comunes a las mismas. Un adelanto de lo que se podría encontrar, y utilizando los datos disponibles, se encuentran las tablas 4 y 5, que corresponden a unos primeros resultados preliminares de posible interés. Por otro lado, sabiendo que durante el año 2020 no se pudo realizar la EWCS y se tiene previsto realizar las encuestas durante el primer semestre de 2021, podría ser de utilidad solicitar lo antes posible los datos de esta próxima edición. De este manera se tendría los datos actualizados y se podría hacer una comparación con los resultados obtenidos en el presente trabajo. Otra propuesta de investigación sería realizar un análisis de países latinoamericanos, para poder comparar el comportamiento que tienen otros países latinos y con otro contexto cultural.

Por último, una alternativa de facilitar la generalización de las conclusiones que se obtienen es reducir la endogeneidad del estudio. Circunstancia que ya ha sido reconocida en otros estudios (van Ommeren and van der Straaten, 2008, Gimenez-Nadal, Molina and Velilla, 2018, Shin, 2019) y que requiere de una recopilación de datos más específica, así como de un análisis más particularizado a las características de cada sector en el que se encuentren los autoempleados. Si además se complementa con un modelado del tiempo de desplazamiento mediante técnicas de bootstrapping, como se sugiere en (Gimenez-Nadal, Molina and Velilla, 2019), se podría conseguir una mayor precisión en los resultados y reducir los inconvenientes asociados al sobreajuste de los modelos. Sea como sea, un mayor estudio es necesario para poder alcanzar una explicación más completa del comportamiento de los trabajadores, tanto autoempleados como no, en lo que respecta al uso del tiempo y la distancia de commuting tanto a nivel europeo como mundial.

## Referencias

- Aguilar, A. C., García Muñoz, T. M. and Moro-Egido, A. I. (2013). Heterogeneous self-employment and satisfaction in Latin America, *Journal of Economic Psychology* **39**: 44 – 61.
- Albert, J.-F., Casado-Díaz, J. M. and Simón, H. (2019). The commuting behaviour of self-employed workers: Evidence for Spain, *Papers in Regional Science* **98**(6): 2455–2477.
- Andersson, P. (2008). Happiness and health: Well-being among the self-employed, *The Journal of Socio-Economics* **37**(1): 213 – 236.
- Avila-Palencia, I., de Nazelle, A., Cole-Hunter, T., Donaire-Gonzalez, D., Jerrett, M., Rodriguez, D. A. and Nieuwenhuijsen, M. J. (2017). The relationship between bicycle commuting and perceived stress: A cross-sectional study, *BMJ Open* **7**(6).
- Bai, B., Gopalan, N., Beutell, N. and Ren, F. (2021). Impact of Absolute and Relative Commute Time on Work–Family Conflict: Work Schedule Control, Child Care Hours, and Life Satisfaction, *J. Fam. Econ. Iss.* pp. 1–15.
- Banister, D., Watson, S. and Wood, C. (1997). Sustainable cities: Transport, energy, and urban form, *Environment and Planning B: Planning and Design* **24**(1): 125–143.
- Barrado, B. and Molina, J. A. (2015). Factores macroeconómicos que estimulan el emprendimiento. Un análisis para los países desarrollados y no desarrollados, *Documentos de Trabajo dt2015-06*, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Zaragoza.
- Bastiaanssen, J., Johnson, D. and Lucas, K. (2020). Does transport help people to gain employment? A systematic review and meta-analysis of the empirical evidence, *Transport Reviews* **40**(5): 607–628.
- Boix, R. and Trullén, J. (2012). Policentrismo y estructuración del espacio: una revisión crítica desde la perspectiva de los programas de investigación, *ACE: Architecture, City and Environment* **6**(18): 27–54.

- Bopp, M., Kaczynski, A. T. and Besenyi, G. (2012). Active commuting influences among adults, *Preventive Medicine* **54**(3): 237 – 241.
- Campaña, J. C., Gimenez-Nadal, J. I. and Molina, J. A. (2016). Diferencias entre auto-empleados y asalariados en los usos del tiempo: Aragón vs. Spain [Differences between self-employees and wage-earners in time uses: Aragon vs. Spain], (71463).
- Campaña, J. C., Gimenez-Nadal, J. I. and Molina, J. A. (2017). Self-employment and educational childcare time: Evidence from Latin America, *MPRA Paper 77360*, University Library of Munich, Germany.
- Campaña, J. C., Giménez-Nadal, J. I. and Molina, J. A. (2020). Self-employed and Employed Mothers in Latin American Families: Are There Differences in Paid Work, Unpaid Work, and Child Care?, *J. Fam. Econ. Iss.* **41**(1): 52–69.
- Castelli, C. and Parenti, A. (2020). Commuting in europe: An inter-regional analysis on its determinants and spatial effects, *Technical report*, Fondazione Eni Enrico Mattei (FEEM).
- Cavallaro, F. and Dianin, A. (2019). Cross-border commuting in Central Europe: features, trends and policies, *Transport Policy* **78**: 86 – 104.
- Celis-Morales, C. A., Lyall, D. M., Welsh, P., Anderson, J., Steell, L., Guo, Y., Maldonado, R., Mackay, D. F., Pell, J. P., Sattar, N. and Gill, J. M. R. (2017). Association between active commuting and incident cardiovascular disease, cancer, and mortality: Prospective cohort study, *BMJ* **357**.
- Clark, B., Chatterjee, K., Martin, A. and Davis, A. (2020). How commuting affects subjective wellbeing, *Transportation* **47**(6): 2777–2805.
- Clark, W. A. V. and Kuijpers-Linde, M. (1994). Commuting in restructuring urban regions, *Urban Studies* **31**(3): 465–483.
- Crane, R. (2007). Is There a Quiet Revolution in Women’s Travel? Revisiting the Gender Gap in Commuting, *Journal of the American Planning Association* **73**(3): 298–316.
- Cristaldi, F. (2005). Commuting and Gender in Italy: A Methodological Issue, *The Professional Geographer* **57**(2): 268–284.
- de Moraes Ferrari, G. L., Kovalskys, I., Fisberg, M., Gómez, G., Rigotti, A., Cortés Sanabria, L. Y., Yépez García, M. C., Pareja Torres, R. G., Herrera-Cuenca, M., Zimberg, I. Z., Guajardo, V., Pratt, M., Gonçalves, P. B., Rosales-Salas, J., Cristi-Montero, C., Rodríguez-Rodríguez, F., Waddell, H., Petermann-Rocha, F., Celis-Morales, C. A., Chaput, J.-P., Scholes, S., Solé, D., Fisberg, M., Kovalskys, I., Gómez Salas, G., Rigotti, A., Cortés Sanabria, L. Y., Gómez, G., Yépez García, M. C., Pareja Torres, R. G., Herrera-Cuenca, M., Koletzko, B., Moreno, L. A., Pratt, M., Tucker, K. L., Guajardo, V., Zimberg, I. Z., Kovalskys, I., Guajardo, V., Amigo, M. P., Janezic, X., Cardini, F., Echeverry, M., Langsman, M., Fisberg, M., Zimberg, I. Z., Grande de França, N. A., Rigotti, A., Echeverría, G., Landaeta, L., Óscar Castillo, Sanabria, L. Y. C., Vargas, L. N., Tobar, L. F., Castillo, Y. M., Gómez Salas, G., Rojas, R. M., Chinnock, A., Yépez García, M. C., Cáceres, M. V., Ocampo, M. B.,

- Pareja Torres, R., Liria, M. R., Meza, K., Abad, M., Penny, M., Marianella Herrera-Cuenca, Landaeta, M., Méndez, B., Vasquez, M., Rivas, O., Meza, C., Ruiz, S., Ramirez, G., Hernández, P., Chiavegatto Filho, A. D., Gonçalves, P. B., Alberico, C. and Luis de Moraes Ferrari, G. (2020). Socio-demographic patterns of public, private and active travel in Latin America: Cross-sectional findings from the ELANS study, *Journal of Transport & Health* **16**: 100788.
- Dickerson, A., Hole, A. R. and Munford, L. A. (2014). The relationship between well-being and commuting revisited: Does the choice of methodology matter?, *Regional Science and Urban Economics* **49**: 321–329.
- Ehab, M. (2018). The Commuting Gender Gap and Females’ Participation and Earnings in the Egyptian Labor Market, *Working Papers 1211*, Economic Research Forum.
- Farré, L., Jofre-Monseny, J. and Torrecillas, J. (2020). Commuting time and the gender gap in labor market participation, *IZA Discussion Papers 13213*, Institute of Labor Economics (IZA).
- Feng, Z. and Boyle, P. (2014). Do long journeys to work have adverse effects on mental health?, *Environment and Behavior* **46**(5): 609–625.
- French, M. T., Popovici, I. and Timming, A. R. (2020). Analysing the effect of commuting time on earnings among young adults, *Applied Economics* **52**(48): 5282–5297.
- Gil Solá, A. and Vilhelmson, B. (2012). Convergence or divergence? Changing gender differences in commuting in two Swedish urban regions, *Cybergeo : European Journal of Geography*.
- Giménez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Velilla, J. (2019). Work time and well-being for workers at home: evidence from the American Time Use Survey, *International Journal of Manpower*.
- Gimenez-Nadal, J. I. and de la Fuente, I. (2021). ¿Son saludables y sostenibles los desplazamientos diarios de las personas? Evidencia empírica en Aragón y España [Are people’s daily commutes healthy and sustainable? Empirical evidence in Aragon a, *MPRA Paper 105454*, University Library of Munich, Germany.
- Gimenez-Nadal, J. I., Lafuente, M., Molina, J. A. and Velilla, J. (2019). Resampling and bootstrap algorithms to assess the relevance of variables: applications to cross section entrepreneurship data, *Empir. Econ.* **56**(1): 233–267.
- Gimenez-Nadal, J. I. and Molina, J. A. (2013). Parents’ education as a determinant of educational childcare time, *J. Popul. Econ.* **26**(2): 719–749.
- Gimenez-Nadal, J. I. and Molina, J. A. (2014). Regional unemployment, gender, and time allocation of the unemployed, *Review of Economics of the Household* **12**(1): 105–127.
- Gimenez-Nadal, J. I. and Molina, J. A. (2016a). Commuting time and household responsibilities: Evidence using propensity score matching, *Journal of Regional Science* **56**(2): 332–359.

- Gimenez-Nadal, J. I. and Molina, J. A. (2016b). Health inequality and the uses of time for workers in Europe: policy implications, *IZA J. Labor Stud.* **5**(1): 1–18.
- Gimenez-Nadal, J. I. and Molina, J. A. (2020). The gender gap in time allocation in Europe, *IZA Discussion Papers 13461*, Bonn.
- Gimenez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Ortega, R. (2012). Self-employed mothers and the work-family conflict, *Applied Economics* **44**(17): 2133–2147.
- Gimenez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Ortega, R. (2017). Like my parents at home? Gender differences in children’s housework in Germany and Spain, *Empir. Econ.* **52**(4): 1143–1179.
- Gimenez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Velilla, J. (2015). Excess commuting in the us: Differences between the self-employed and employees, *IZA Discussion Papers 9425*, Bonn.
- Gimenez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Velilla, J. (2016). A wage-efficiency spatial model for us self-employed workers, *IZA Discussion Papers 9634*, Bonn.
- Gimenez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Velilla, J. (2018). The commuting behavior of workers in the United States: Differences between the employed and the self-employed, *Journal of Transport Geography* **66**: 19 – 29.
- Gimenez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Velilla, J. (2019). Modelling commuting time in the US: Bootstrapping techniques to avoid overfitting, *Papers in Regional Science* **98**(4): 1667–1684.
- Gimenez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Velilla, J. (2020). Elderly’s Mobility to and from Work in the US: Metropolitan Status and Population Size, *IZA Discussion Papers 13949*, Institute of Labor Economics (IZA).
- Giménez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Velilla, J. (2020a). Trends in commuting time of European workers: A cross-country analysis, *IZA Discussion Papers 12916*, Bonn.
- Gimenez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Zhu, Y. (2018). Intergenerational mobility of housework time in the United Kingdom, *Rev. Econ. Household* **16**(4): 911–937.
- Gimenez-Nadal, J. I. and Ortega-Lapiedra, R. (2010). Self-employment and time stress: the effect of leisure quality, *Applied Economics Letters* **17**(17): 1735–1738.
- Gimenez-Nadal, J. I. and Sevilla, A. (2012). Trends in time allocation: A cross-country analysis, *European Economic Review* **56**(6): 1338–1359.
- Gimenez-Nadal, J. I. and Sevilla, A. (2014). Total work time in Spain: evidence from time diary data, *Applied Economics* **46**(16): 1894–1909.
- Giménez-Nadal, J. I., Molina, J. A. and Velilla, J. (2020b). Commuting and self-employment in Western Europe, *Journal of Transport Geography* **88**: 102856.
- Gottholmseder, G., Nowotny, K., Pruckner, G. J. and Theurl, E. (2009). Stress perception and commuting, *Health Economics* **18**(5): 559–576.
- Grieco, M., Pickup, L. and Whipp, R. (1989). *Gender, Transport, and Employment: The Impact of Travel Constraints*, Avebury Series in Philosophy, Gower.

- Hansson, E., Mattisson, K., Björk, J., Östergren, P.-O. and Jakobsson, K. (2011). Relationship between commuting and health outcomes in a cross-sectional population survey in southern Sweden, *BMC Public Health* **11**(1): 834–14.
- Hendriksen, I. J., Zuiderveld, B., Kemper, H. C. and Bezemer, P. D. (2000). Effect of commuter cycling on physical performance of male and female employees, *Med. Sci. Sports Exerc.* **32**(2): 504–510.
- Huang, B. (2018). Multinomial logit analysis of the effects of five different app-based incentives to encourage cycling to work, *IET Intelligent Transport Systems* **12**: 1421–1432(11).
- Humphreys, D. K., Goodman, A. and Ogilvie, D. (2013). Associations between active commuting and physical and mental wellbeing, *Preventive Medicine* **57**(2): 135 – 139.
- Jacob, N., Munford, L., Rice, N. and Roberts, J. (2019). The disutility of commuting? The effect of gender and local labor markets, *Regional Science and Urban Economics* **77**: 264 – 275.
- Jara-Díaz, S. and Rosales-Salas, J. (2015). Understanding time use: Daily or weekly data?, *Transportation Research Part A: Policy and Practice* **76**: 38 – 57. Emerging data and methodological considerations in time-use analysis.
- Kawase, M. (2004). Changing gender differences in commuting in the Tokyo metropolitan suburbs, *GeoJournal* **61**(3): 247–253.
- Korsu, E. (2010). La proximité domicile-travail dans les choix résidentiels et professionnels de l’individu hypermoderne, in M.-H. M. (Dir.) (ed.), *Mobilités et modes de vie métropolitains*, L’oeil d’or, Paris, pp. p.75–92.
- Kumar, V., Bhat, C. R., Pendyala, R. M., You, D., Ben-Elia, E. and Ettema, D. (2016). Impacts of Incentive-Based Intervention on Peak Period Traffic: Experience from the Netherlands, *Transportation Research Record* **2543**(1): 166–175.
- Kwan, M.-P. and Kotsev, A. (2015). Gender differences in commute time and accessibility in Sofia, Bulgaria: a study using 3D geovisualisation, *The Geographical Journal* **181**(1): 83–96.
- Lachapelle, U., Tanguay, G. A. and Neumark-Gaudet, L. (2018). Telecommuting and sustainable travel: Reduction of overall travel time, increases in non-motorised travel and congestion relief?, *Urban Studies* **55**(10): 2226–2244.
- Le Barbanchon, T., Rathelot, R. and Roulet, A. (2020). Gender Differences in Job Search: Trading off Commute against Wage\*, *The Quarterly Journal of Economics* **136**(1): 381–426.
- Lee, B. S. and McDonald, J. F. (2003). Determinants of Commuting Time and Distance for Seoul Residents: The Impact of Family Status on the Commuting of Women, *Urban Studies* **40**(7): 1283–1302.
- Martin, A., Goryakin, Y. and Suhrcke, M. (2014). Does active commuting improve psychological wellbeing? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British Household Panel Survey, *Preventive Medicine* **69**: 296 – 303.



- Massot, M. and Roy, E. (2004). Lieu de vie-lieu de travail. 25 ans d'évolution de la distance au travail, *Rapport de recherche pour l'ADEME, INRETS*.
- McQuaid, R. W. and Chen, T. (2012). Commuting times – the role of gender, children and part-time work, *Research in Transportation Economics* **34**(1): 66 – 73. Gender and transport: Transaction costs, competing claims and transport policy gaps.
- Meijers, E. (2008). Measuring polycentricity and its promises, *European Planning Studies* **16**(9): 1313–1323.
- Molina, J. A. (2011). *Household Economic Behaviors*, Springer-Verlag, New York, NY, USA.
- Molina, J. A. (2015). Caring within the Family: Reconciling Work and Family Life, *J. Fam. Econ. Iss.* **36**(1): 1–4.
- Molina, J. A. (2020a). Family and Entrepreneurship: New Empirical and Theoretical Results, *J. Fam. Econ. Iss.* **41**(1): 1–3.
- Molina, J. A. (2020b). The Work–Family Conflict: Evidence from the Recent Decade and Lines of Future Research, *J. Fam. Econ. Iss.* pp. 1–7.
- Molina, J. A., Giménez-Nadal, J. I. and Velilla, J. (2020). Sustainable commuting: Results from a social approach and international evidence on carpooling, *Sustainability* **12**(22).
- Molina, J. A., Ortega, R. and Velilla, J. (2017). Feminization of entrepreneurship in developing countries.
- Molina, J. A. and Velilla, J. (2016). Innovation as a determinant of entrepreneurship.
- Molina, J. A., Velilla, J. and Ortega, R. (2016a). The decision to become an entrepreneur in Spain: the role of household finances, *International Journal of Entrepreneurship* **20**: 57–73.
- Molina, J. A., Velilla, J. and Ortega, R. (2016b). Entrepreneurial activity in the OECD: Pooled and cross-country evidence, *MPRA Paper 71592*, University Library of Munich, Germany.
- Nafilyan, V. (2020). Commuting Behaviours and the Gender Pay Gap. [Online; accessed 27. Feb. 2021].
- Nikolova, M. (2019). Switching to self-employment can be good for your health, *Journal of Business Venturing* **34**(4): 664 – 691. Entrepreneurship & Wellbeing.
- Panter, J., Mytton, O., Sharp, S., Brage, S., Cummins, S., Lavery, A. A., Wijndaele, K. and Ogilvie, D. (2018). Using alternatives to the car and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, *Heart* **104**(21): 1749–1755.
- Patterson, R., Panter, J., Vamos, E. P., Cummins, S., Millett, C. and Lavery, A. A. (2020). Associations between commute mode and cardiovascular disease, cancer, and all-cause mortality, and cancer incidence, using linked Census data over 25 years in England and Wales: a cohort study, *The Lancet Planetary Health* **4**(5): e186–e194.

- Queirós, M. and Marques da Costa, N. (2012). Knowledge on gender dimensions of transportation in Portugal, *Dialogue and Universalisme* **3**: 47–69.
- Raux, C., Lamatkhanova, A. and Grassot, L. (2020). Does the built environment shape commuting? The case of Lyon (France), *Technical report*. Working Papers du LAET, 2020/03.
- Reuschke, D. and Houston, D. (2020). Revisiting the gender gap in commuting through self-employment, *Journal of Transport Geography* **85**: 102712.
- Roberts, J., Hodgson, R. and Dolan, P. (2011). “It’s driving her mad”: Gender differences in the effects of commuting on psychological health, *Journal of Health Economics* **30**(5): 1064–1076.
- Schäfer, C., Mayr, B., Fernandez La Puente de Battre, M. D., Reich, B., Schmied, C., Loidl, M., Niederseer, D. and Niebauer, J. (2020). Health effects of active commuting to work: The available evidence before GISMO, *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* **30**(S1): 8–14.
- Shin, E. J. (2019). Self-employment and travel behavior: A case study of workers in central Puget Sound, *Transport Policy* **73**: 101 – 112.
- Skora, T., Rüger, H. and Stawarz, N. (2020). Commuting and the Motherhood Wage Gap: Evidence from Germany, *Sustainability* **12**(14).
- Sánchez, M. I. O. and González, E. M. (2016). Gender differences in commuting behavior: Women’s greater sensitivity, *Transportation Research Procedia* **18**: 66 – 72. Efficient, Safe and Intelligent Transport. Selected papers from the XII Conference on Transport Engineering, Valencia (Spain) 7-9 June.
- Sánchez, O., Isabel, M. and González, E. M. (2014). Travel patterns, regarding different activities: Work, studies, household responsibilities and leisure, *Transportation Research Procedia* **3**: 119 – 128. 17th Meeting of the EURO Working Group on Transportation, EWGT2014, 2-4 July 2014, Sevilla, Spain.
- Stephan, U., Li, J. and Qu, J. (2020). A fresh look at self-employment, stress and health: accounting for self-selection, time and gender, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- Sun, B., Lin, J. and Yin, C. (2020). How does commute duration affect subjective well-being? A case study of Chinese cities, *Transportation* pp. 1–24.
- Talbot, J. (2001). Les déplacements domicile-travail : de plus en plus d’actifs travaillent loin de chez eux.
- Tobin, J. (1958). Estimation of relationships for limited dependent variables, *Econometrica* **26**(1): 24–36.
- Turner, T. and Niemeier, D. (1997). Travel to work and household responsibility: new evidence, *Transportation* **24**(4): 397–419.
- van der Zwan, P., Hessels, J. and Rietveld, C. A. (2018). Self-employment and satisfaction with life, work, and leisure, *Journal of Economic Psychology* **64**: 73 – 88.

- Van Ommeren, J. and Fosgerau, M. (2009). Workers' marginal costs of commuting, *Journal of Urban Economics* **65**(1): 38 – 47.
- van Ommeren, J. N. and van der Straaten, J. W. (2008). The effect of search imperfections on commuting behaviour: Evidence from employed and self-employed workers, *Regional Science and Urban Economics* **38**(2): 127 – 147.
- Velilla, J., Molina, J. A. and Ortega, R. (2018). Why older workers become entrepreneurs? International evidence using fuzzy set methods, *The Journal of the Economics of Ageing* **12**: 88–95.
- Velilla, J., Molina, J. A. and Ortega, R. (2020). Entrepreneurship among Low-, Mid- and High-Income Workers in South America: A Fuzzy-Set Analysis, *IZA Discussion Papers 13209*, Bonn.
- White, M. J. (1986). Sex differences in urban commuting patterns, *The American Economic Review* **76**(2): 368–372.
- Zhang, Z., Fujii, H. and Managi, S. (2014). How does commuting behavior change due to incentives? An empirical study of the Beijing Subway System, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* **24**: 17–26.
- Zhu, P. (2013). Telecommuting, household commute and location choice, *Urban Studies* **50**(12): 2441–2459.

## Anexos - Tablas

	Varones			Mujeres		
	Obs	Mean	Std. Dev.	Obs	Mean	Std. Dev.
age	684	42.322	10.907	740	43.323	10.912
edu_primary	684	0.083	0.277	740	0.091	0.287
edu_secondary	684	0.491	0.500	740	0.458	0.499
edu_university	684	0.425	0.495	740	0.451	0.498
family_size	684	2.895	1.382	740	2.768	1.270
childnum_under5	684	0.227	0.516	740	0.195	0.477
childnum_5_17	684	0.632	0.918	740	0.631	0.898
commuting_time	684	44.808	37.679	740	40.943	37.962

Tabla 1: Análisis descriptivo de las variables edad (age), educación primaria (edu\_primary), educación secundaria (edu\_secondary), educación universitaria (edu\_university), tamaño de la familia (family\_size), número de hijos menores de 5 años (childnum\_under5), número de hijos entre 5 y 17 años (childnum\_5\_17) y el tiempo de desplazamiento laboral (commuting\_time) obtenidas de la EWCS, según si son varones o mujeres

	Autoempleados		Empleados		Diferencias	
	Media	Std. Dev.	Media	Std. Dev.	Dif	p-valor
<i>General</i>						
Área urbana	36.754	41.395	49.552	39.977	-12.798	0.022
Área medio urbana	20.333	22.290	37.804	34.600	-17.471	0.023
Área rural	19.800	32.038	37.978	34.435	-18.178	0.007
<i>Mujeres</i>						
Área urbana	39.788	45.950	49.755	37.281	-9.967	0.156
Área medio urbana	23.750	23.657	40.892	36.991	-17.142	0.116
Área rural	27.684	37.292	44.151	36.851	-16.467	0.068
<i>Varones</i>						
Área urbana	32.583	34.687	49.349	42.572	-16.766	0.061
Área medio urbana	15.778	20.777	35.387	32.489	-19.609	0.074
Área rural	6.182	12.303	37.978	34.435	-31.796	0.003

Tabla 2: Tiempo de desplazamiento laboral según el tipo de trabajador (autoempleado o por cuenta ajena), la área en la que residan y el sexo del trabajador. Los p-valores corresponde a las pruebas de t de Student sobre la diferencia de medias

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones
Autoempleados	-20.837*** (4.314)	-7.071 (6.435)	-21.665*** (4.264)	-8.266 (6.696)	-23.069*** (4.306)	-8.480 (6.825)	-23.957*** (4.087)	-8.401 (6.637)	-28.462*** (4.088)	-10.755 (10.574)
Edad			-0.046 (0.129)	0.105 (0.146)	-0.045 (0.129)	0.114 (0.149)	-0.063 (0.129)	0.120 (0.147)	-0.061 (0.129)	0.117 (0.146)
Educación secundaria			-1.107 (5.217)	2.855 (6.475)	-2.168 (5.326)	2.666 (6.557)	-1.317 (4.918)	3.310 (6.282)	-1.479 (4.945)	3.188 (6.261)
Educación universitaria			9.842* (5.570)	8.415 (6.576)	8.801 (5.750)	8.540 (6.641)	7.507 (5.501)	7.356 (6.506)	7.302 (5.548)	7.460 (6.501)
Con pareja			8.341* (4.699)	4.423 (5.052)	7.944* (4.668)	3.974 (5.125)	8.053* (4.658)	4.062 (5.040)	7.872* (4.683)	4.888 (4.982)
Pareja trabajando			-9.121** (4.603)	-0.243 (3.831)	-8.614* (4.551)	-0.329 (3.870)	-6.694 (4.494)	0.104 (3.878)	-6.606 (4.509)	-0.259 (3.872)
Tamaño de la familia			-3.312** (1.340)	1.676 (2.270)	-2.806** (1.390)	1.783 (2.306)	-3.392** (1.451)	1.798 (2.239)	-3.282** (1.463)	1.634 (2.155)
Hijos menores de 5 años			12.925*** (3.567)	0.565 (3.990)	12.957*** (3.558)	0.541 (3.990)	12.869*** (3.502)	0.552 (4.023)	12.753*** (3.507)	0.578 (3.956)
Hijos entre 5 y 17 años			0.078 (1.910)	-0.503 (2.832)	-0.152 (1.926)	-0.549 (2.889)	0.431 (1.949)	-0.807 (2.832)	0.332 (1.955)	-0.799 (2.766)
Funcionarios					-1.770 (2.845)	-2.086 (3.984)	-2.033 (2.842)	-2.068 (3.904)	-1.989 (2.846)	-1.833 (3.884)
Trabajador a tiempo completo					8.156*** (2.745)	5.024 (4.339)	8.402*** (2.767)	5.408 (4.253)	8.436*** (2.774)	6.103 (4.315)
Área urbana							10.080*** (3.331)	8.145** (3.761)	9.420*** (3.524)	7.095* (3.774)
Área medio urbana							-1.334 (3.179)	0.174 (3.998)	-1.525 (3.339)	0.763 (4.170)
Autoempleados (en área urbana)									8.557 (7.826)	10.053 (14.563)
Autoempleados (en área medio urbana)									1.818 (8.116)	-12.372 (12.597)
Constante	41.224*** (1.425)	44.983*** (1.544)	45.453*** (8.615)	27.630*** (9.526)	40.069*** (8.838)	23.297** (10.025)	37.424*** (9.087)	18.850* (10.406)	37.618*** (9.115)	18.691* (10.356)
Observaciones	740	684	740	684	740	684	740	684	740	684

Nota: Los errores estándar robustos están entre paréntesis. \*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.1

Tabla 3: Estimaciones de Tobit incluyendo características sociodemográficas, tipo de trabajadores por cuenta ajena (funcionarios o empleados a tiempo completo), área donde se encuentra la vivienda del trabajador y las interacciones entre ser autoempleado y la región donde viven

## Anexo - Tablas Países continentales

	Autoempleados		Empleados		Diferencias	
	Media	Std. Dev.	Media	Std. Dev.	Dif	p-valor
<i>General</i>						
Área urbana	25.484	31.612	44.956	35.404	-19.473	< 0.001
Área medio urbana	22.857	36.374	44.688	37.459	-21.831	< 0.001
Área rural	16.967	31.191	39.713	33.098	-22.747	< 0.001
<i>Mujeres</i>						
Área urbana	25.916	32.290	46.568	35.473	-20.652	< 0.001
Área medio urbana	28.560	42.657	48.428	40.229	-19.868	< 0.001
Área rural	20.114	36.510	46.119	40.186	-26.005	< 0.001
<i>Varones</i>						
Área urbana	24.909	30.791	43.461	35.289	-18.552	< 0.001
Área medio urbana	15.439	24.212	41.134	34.256	-25.694	< 0.001
Área rural	12.361	20.433	39.713	33.098	-27.351	< 0.001

Tabla 4: Tiempo de desplazamiento laboral según el tipo de trabajador (autoempleado o por cuenta ajena), la área en la que residan y el sexo del trabajador. Los p-valores corresponde a las pruebas de t de Student sobre la diferencia de medias para los países continentales (Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Luxemburgo, Suiza, Países Bajos)

	Mujeres (N=4591 obs)			Varones (N=4430 obs)		
	Valor	SE <sup>1</sup>	p-valor	Valor	SE <sup>1</sup>	p-valor
Autoempleados	-24.678	1.750	< 0.001	-18.487	1.737	< 0.001
Edad	-0.007	0.045	0.882	0.062	0.052	0.232
Educación secundaria	0.807	1.702	0.636	3.087	1.988	0.121
Educación universitaria	10.028	1.830	< 0.001	6.996	2.125	0.001
Con pareja	1.923	1.912	0.315	3.918	1.962	0.046
Pareja trabajando	-0.675	1.766	0.702	-0.437	1.545	0.777
Tamaño de la familia	-1.437	0.604	0.017	-1.093	0.729	0.134
Hijos menores de 5 años	5.750	1.272	< 0.001	1.161	1.496	0.437
Hijos entre 5 y 17 años	-1.215	0.776	0.118	1.472	0.971	0.129
Trabajador a tiempo completo	7.369	0.987	< 0.001	5.702	1.867	0.002
Funcionarios	-2.608	1.151	0.023	-2.399	1.535	0.118
Área urbana	3.509	1.250	0.005	5.500	1.456	< 0.001
Área medio urbana	-0.463	1.195	0.699	1.888	1.433	0.188
Constante	36.389	3.128	< 0.001	32.154	3.806	< 0.001

<sup>1</sup>SE = Standard Error, error estándar

Tabla 5: Estimaciones de Tobit para los países continentales (Austria, Bélgica, Francia, Alemania, Luxemburgo, Suiza, Países Bajos) incluyendo características sociodemográficas, tipo de trabajadores por cuenta ajena (funcionarios o empleados a tiempo completo), área donde se encuentra la vivienda del trabajador y las interacciones entre ser autoempleado y la región donde viven